MN8180-41
マルチサーバ接続 BOX

取扱説明書

お願い

製品をご使用になる前に本書を必ずお読みになり、注意事項をお守りください。

本書は、必要なときにすぐに見られるように保管してください。

安全にかかわる表示について（必ずお読み下さい）

本装置を安全にご使用いただくために、この説明書の指示にしたがって操作してください。ご使用前に「安全にかかわる表示について」にある説明を読んだ後、「安全上のご注意」を必ずお読みになり、本製品をより安全にご活用ください。

この説明書には、装置のどこが危険か、指示を守らないとどのような危険に遭うか、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。
また、「安全上のご注意」では危害や損害の大きさと切迫の程度を明らかにするために、指示を無視した取り扱いをすると生じることが想定される内容を「警告」「注意」の２つに区分しています。それぞれの用語の意味は次の通りです。

警告	指示を守らないと、人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示します。
注意	指示を守らないと、火傷やケガのおそれ、および物的損害を負うおそれがあることを示します。

また、「安全上のご注意」の説明の中では、絵表示を使用して注意の内容を表しています。絵表示の意味は次の通りです。

注意の喚起

	発煙または発火のおそれがあることを示します。
	感電のおそれがあることを示します。

行為の禁止

	特定しない一般的な禁止を示します。
	本装置を分解・修理・改造しないでください。

安全上のご注意　（必ずお読み下さい）

警告	
	• 保守員以外の人は、本装置の分解・修理・改造などしないでください。分解・修理・改造などすると正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の原因となることがあります。
注意	
	• 本装置をラックに搭載しない場合は、ほこりの多い所に設置しないでください。 ほこりがたまり、内部の部品がショートして感電や火災の原因となります。 • 本装置に接続するケーブルを接続する前に、ケーブルコネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり、汚れていないか確認して下さい。コネクタが破損したり、ピンの汚れたケーブルを使用した場合、ショートにより火災を起こすことがあります。 • 本装置に接続するケーブルは、当社指定のものを使用し、接続先をよく確認した上で接続して下さい。指定以外のみのを使用したり誤接続した場合、ショートにより火災を起こすことがあります。 • 本装置に接続するケーブルを踏んだり、重いものを乗せるなどの機械的なストレスがかかったり、熱などを加えないようにして下さい。また、ケーブルを取り外すときは、ネジを外し、コネクタ部分を持って真っ直ぐに引き抜いて下さい。機械的なストレスや熱を加えたり、コネクタをこじったり、ケーブル部分を持って引き抜いたりすると、ケーブル／コネクタの破損原因ともなり、被覆の絶縁劣化などにより感電したり、ショートして火災を起こすことがあります。 • 本装置に接続するケーブルの接続はネジをしっかり締めてください。不完全のまま使用しないでください。ショートや発熱により感電や火災の原因になります。 • 本装置内部に水などの液体を入れないでください。感電や火災の原因となります。万一、液体が入った場合は、直ちにUPS接続ケーブルを抜いて、保守員もしくは販売店にご連絡ください。
	• 本装置のそばで携帯やPHS、ポケベルは使用しないで下さい。電波による誤動作の原因になります。

使用上のご注意

本装置を使用するときに注意していただきたいことを次に示します。これらの注意を無視して、装置を使用した場合、本装置または資産（データやその他の装置）が破壊されるおそれがありますので必ずお守りください。

・本装置は SmartUPS に接続するために開発されたマルチサーバ接続 BOX です。他の目的での使用はできません。(接続対象：MN8142-15/11A)

・指定以外のケーブルや UPS に接続しないでください。本製品が故障するだけでなく、UPS が故障するおそれがあります。

・本装置を落としたり、物にぶつけたりしないでください。誤動作の原因となります。

譲渡または売却時の注意について

本装置を第三者に譲渡または売却する場合は、本装置に添付されている全てのものを譲渡（売却）してください。また、本書を紛失された場合は、販売店にご連絡ください。

廃棄について

本装置を廃棄する場合は、各自治体の廃棄方法に従ってください。詳しくは、各自治体へお問い合わせください。

電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

目次

まえがき

このたびは、マルチサーバ接続 BOX（MN8180-41）をお買い求めいただき、ありがとうございます。
この取扱説明書は、本装置を正しく使用するための取り扱いや接続方法などを説明したものです。
尚、本製品は SmartUPS の通信ポートと接続して通信ポートを増設するためのオプションであり、単体ではご使用になれません。また他の UPS との接続も保証していませんのでご承知おき願います。
本装置をご利用される前に必ず熟読してください。また本書を大切に保管してください。

第１章 使用前の確認

1.1 梱包内容の確認

装置を設置する前にまず、以下のものが揃っていることを確認してください。
万一不足しているものがありましたら、販売店へご連絡ください。

① 本装置（MN8180-41）
② マニュアル「MN8180-41 マルチサーバ接続 BOX 取扱説明書」（本書）
③ APC 社オリジナルマニュアル(英語)
④ ラック取付用金具　　　　　　　２個
⑤ 金具取付用Ｍ４ネジ　　　　　　４個
⑥ ラック搭載用Ｍ５ネジ　　　　　４個

1.2 システム構築上の確認

本装置は、１台のＵＰＳ装置と接続し、１～８台(カスケード接続使用で１５台)のサーバを接続し、制御することを可能とします。
本体装置(サーバ)を接続するためのケーブルと制御用ソフトは別途購入が必要です。
またサーバ装置はマスターサーバ(UPS の詳細な制御を行う)と、スレーブサーバ(UPS の停電、ﾛｰﾊﾞｯﾃﾘの検知のみの制御)でそれぞれ異なるケーブルが必要です。

・マスターサーバ用ソフト＆ケーブル
次のどちらかの方法でご購入願います。
①Windows のユーザの方は、その OS のﾊﾞｰｼﾞｮﾝに合わせた PowerChutePLUS ソフトをご購入して頂き、添付のケーブル(黒ｹｰﾌﾞﾙ)をご使用願います。
②Linux ユーザの方は、先ずケーブルは MN8580-39 UPS ｲﾝﾀﾌｪｰｽｷｯﾄ(黒ｹｰﾌﾞﾙ)をご購入して頂き、PowerChutePLUS ソフトは APC 社のホームページより無料でダウンロードしてください。

・スレーブサーバ用ソフト＆ケーブル
次のどちらかの方法でご購入願います。
① Windows ユーザの方は MN8580-04 ｲﾝﾀﾌｪｰｽｷｯﾄ(ｸﾞﾚｰｹｰﾌﾞﾙ)をご購入願います。
②Linux ユーザの方は MN8580-42 Share UPS 接続ケーブル for Linux をご購入願います。

第２章 パネルの説明

2.1　ポート

本装置にはベーシックポート、アドバンスポート、マネージメントポートの３種類があります。

2.1.1 ベーシックポート(BASIC PORTS)

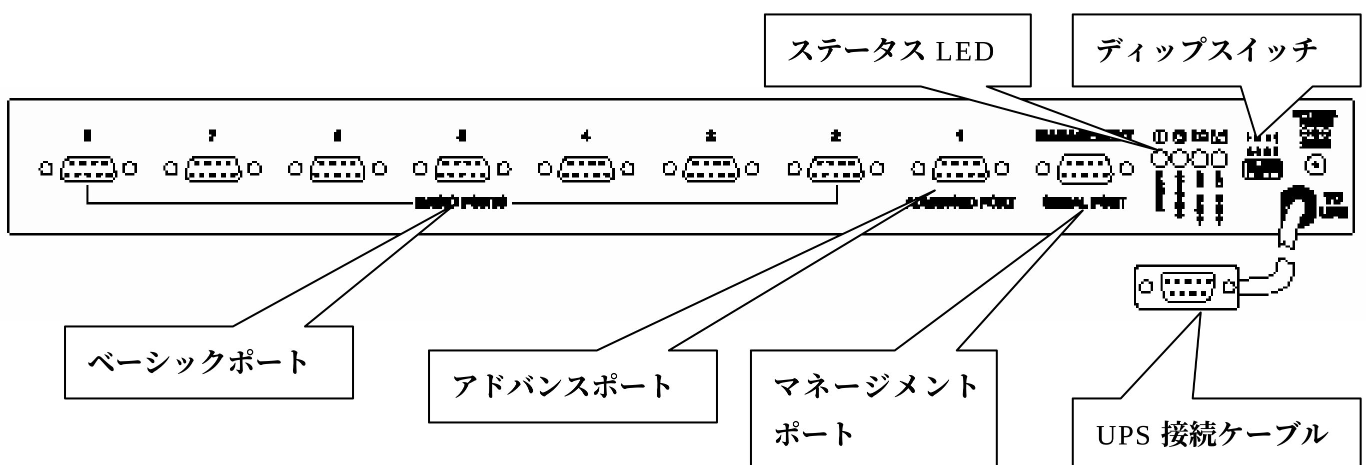
正面左側の７つのポート(ポート 2～8)は、接続している UPS のバッテリー運転時とローバッテリーを知らせるシンプルシグナリングを提供します。
このポートにはスレーブサーバを接続してください。

2.1.2 アドバンスポート(ADVANCED PORT)

ベーシックポートの右にあるポート(ポート 1)は接続しているＵＰＳの詳細な制御を実現するためのスマートシグナリングを提供します。
このポートにはマスターサーバを接続するか、またはカスケード接続(4.2 参照)時の２台目の本装置の UPS 接続ケーブル(2.4 参照)を接続してください。

2.1.3 マネージメントポート(MANAGEMENT PORT)

アドバンスポートの右にあるポートは、モデムを利用した遠隔操作を可能にするデバイスを接続するポートです。
このポートの動作に関しては現状サポート対象外とさせて頂いております。



2.2 ステータスＬＥＤ

マネージメントポートの右にある４つの LED をステータス LED と呼びます。
機能については第５章を参照してください。

2.3 ディップスイッチ

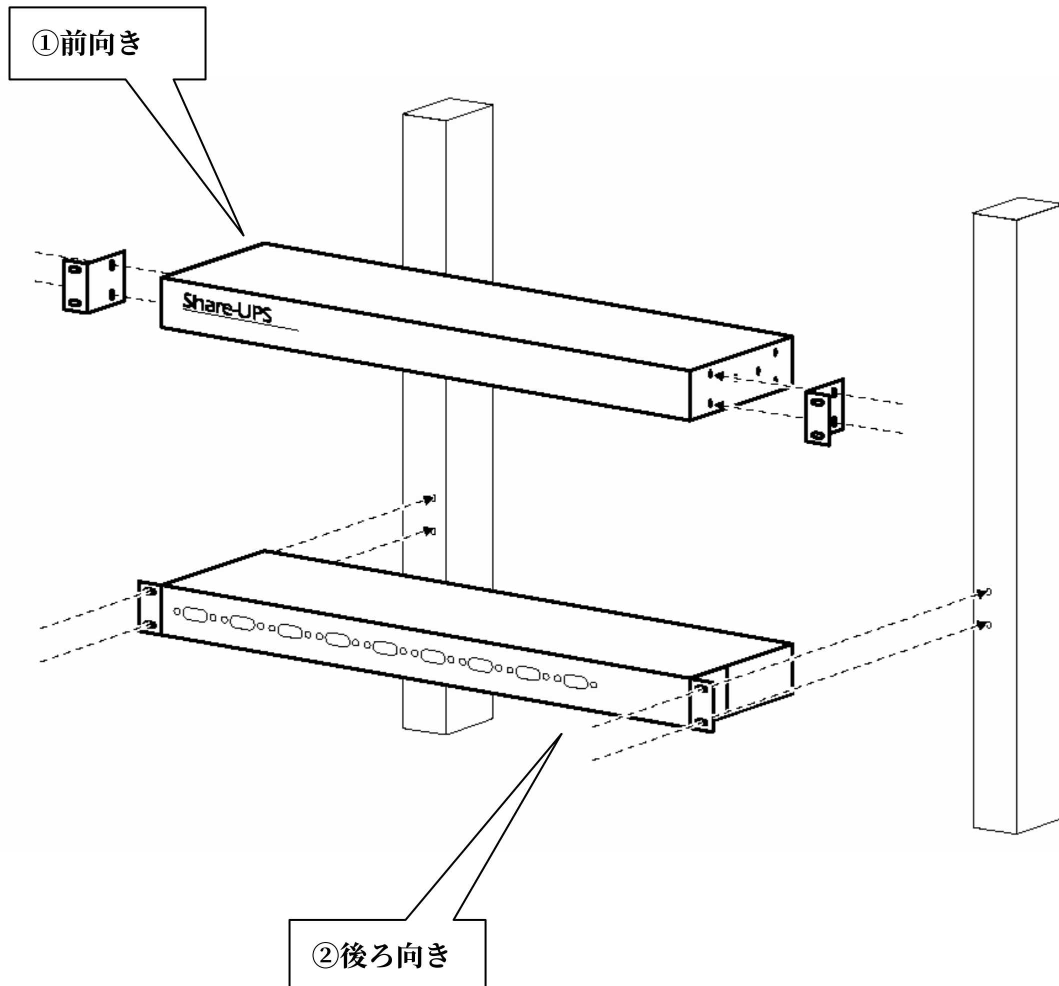
ステータス LED の右にあるスイッチをディップスイッチと呼びます。
このディップスイッチは、シャットダウン・オペレーションを制御します。
機能については第５章を参照してください。

2.4 UPS 接続ケーブル

右端にあるケーブを UPS 接続ケーブルと呼びます。これは本装置と SmartUPS を接続するためのケーブルで、接続することにより信号のやりとりだけでなく、本装置を駆動させるための微少な電力を供給しています。また、本装置をカスケード接続(4.2 参照)にて使用する場合は、２台目の本装置の本ケーブルを１台目の本装置のアドバンスポート(2.1.2 参照)に接続することで実現できます。

第３章 ラック搭載について

本装置は付属の金具を接続することで１９インチラックへの搭載も可能です。
金具の取付方によって下図のように２種類の搭載方法が選択できます。



注：ラック取付金具のネジ穴にタップが切られていませんが問題ありません。
添付のタップタイトネジは、ネジ山が無くても取り付けられるネジです。
ネジ締めが多少堅いですが問題ありません。

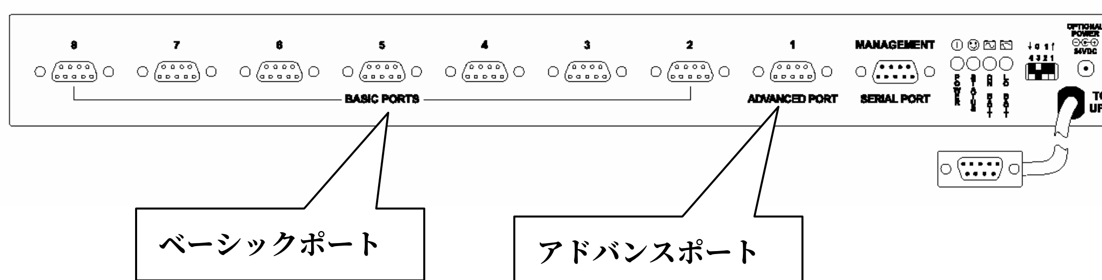
第４章 接続方法

この章では、本装置の接続方法について説明します。
UPS１台に本装置を１台（基本接続）または本装置を２台(カスケード接続)まで接続して使用することができます。

４．１　基本接続

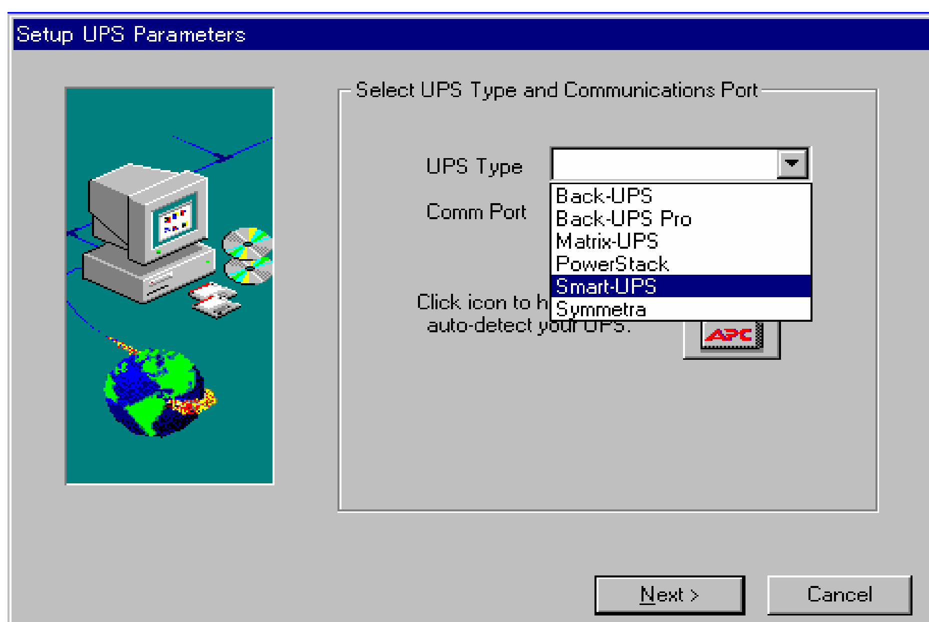
マスターサーバ(１台)＋スレーブサーバ(１～７台)接続する場合

(1)本装置のUPS接続ケーブルをSmartUPSのポートと接続します。



(2)マスターサーバをアドバンスポートに接続する。

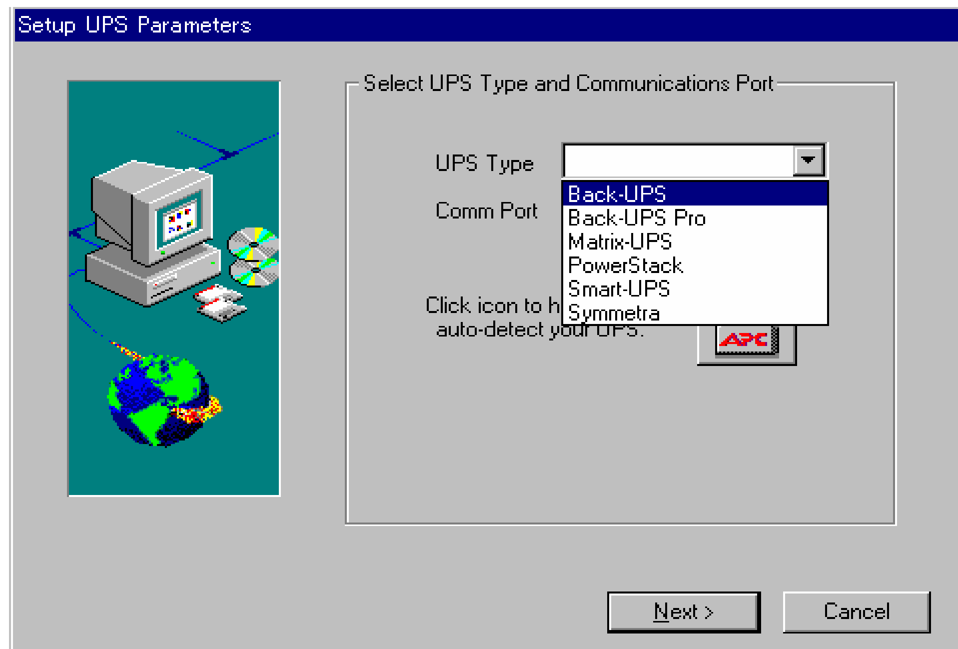
接続時はPowerChutePLUSに添付の黒いケーブルをご使用願います。またOSにLinuxをご使用の方はMN8580-39(黒ｹｰﾌﾞﾙ)をご購入願います。Linux用のPowerChutePLUSはAPC社ホームページより無料でダウンロードできます。尚、マスターサーバにはPowerChutePLUSをインストールする際に下図の様な選択画面で”SmartUPS”を選択してください。



(3)スレーブサーバ(１～７台まで)をベーシックポートに接続する。

接続時にはMN8580-04(Windows2000用ｸﾞﾚｰｹｰﾌﾞﾙ)、またはMN8580-42(Linux用ｸﾞﾚｰｹｰﾌﾞﾙ)をご使用願います。

スレーブサーバにはマスターサーバ用に購入したPowerChutePLUSまたはOSに合わせて購入したPowerChutePLUSをインストールする際に下図の様な選択画面で”BackUPS”を選択して下さい。



注：接続するサーバの消費電力、突入電流には十分注意願います。UPSの許容量を超えると起動時にUPSのブレーカが作動する事があります。

スレーブサーバをコンフォームモードで使用する場合

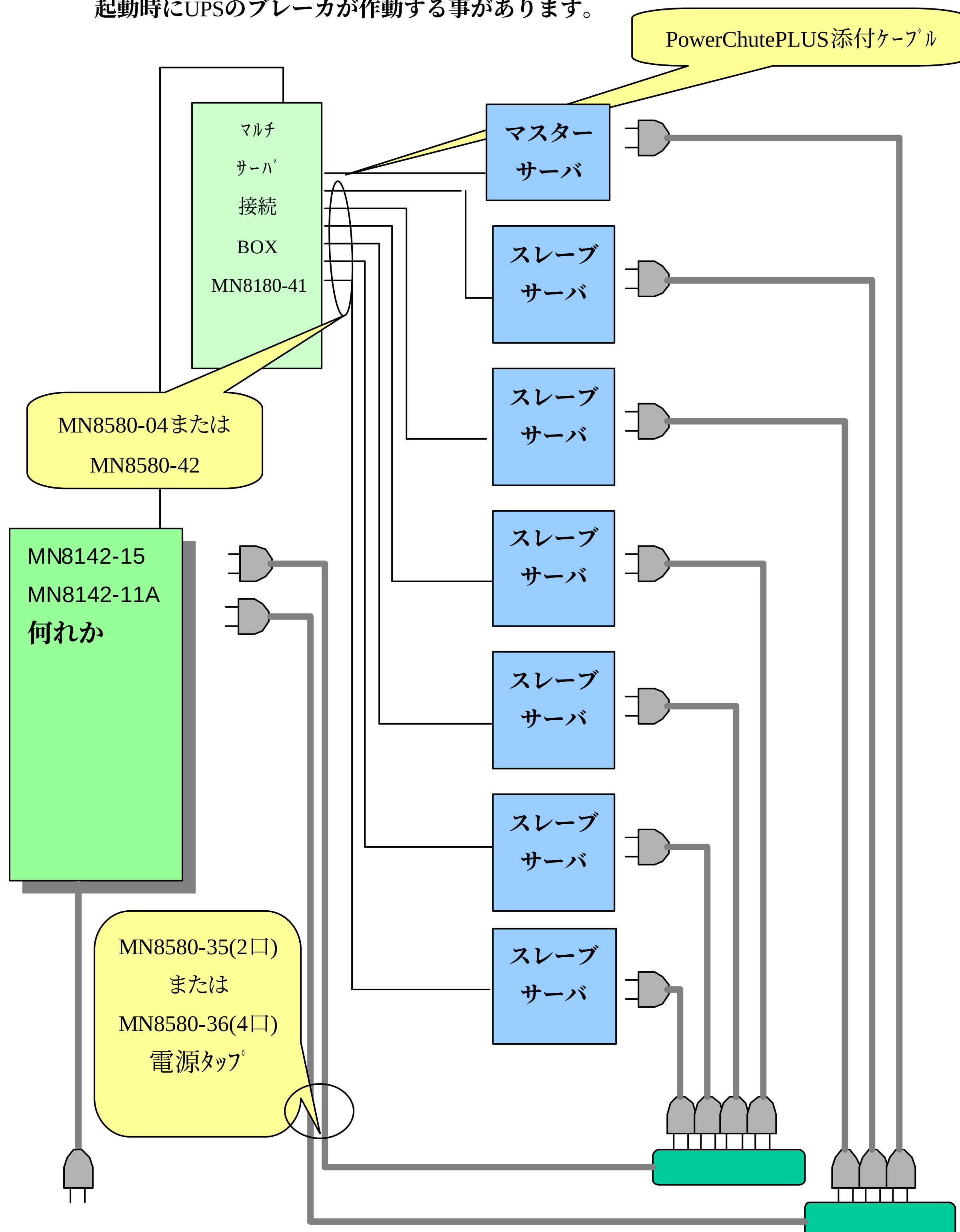
ｽﾚｰﾌﾞｻｰﾊﾞをｺﾝﾌｫｰﾑで使用する場合は、ｽﾚｰﾌﾞｻｰﾊﾞにｲﾝｽﾄｰﾙしているPowerChutePLUSのｺﾝﾌｨｸﾞﾚｰｼｮﾝﾌｧｲﾙ(ｲﾝｽﾄｰﾙﾃﾞｨﾚｸﾄﾘ内のpwrchute.ini)に以下の記述を追加して下さい。

```
[ShareUPS]
ConfirmedModeEnable = Yes
```

この記述は、本製品をタイマーモードで使用される場合は必要ありません。尚、PoewrChutePLUSｺﾝﾌｨｸﾞﾚｰｼｮﾝﾌｧｲﾙを変更した場合、UPSｻｰﾋﾞｽの再起動が必要です。またｺﾝﾌｨｸﾞﾚｰｼｮﾝﾌｧｲﾙ編集前に、変更前のﾌｧｲﾙのﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟを作成しておくことをお勧めいたします。

構成例１

注：接続するサーバの消費電力、突入電流には十分注意願います。UPSの許容量を超えると起動時にUPSのブレーカが作動する事があります。



４．２ カスケード接続

マスターサーバ(１台)＋スレーブサーバ(８～１４台)接続する場合

本装置を２台接続することで、サーバを合計１５台まで接続可能となります。

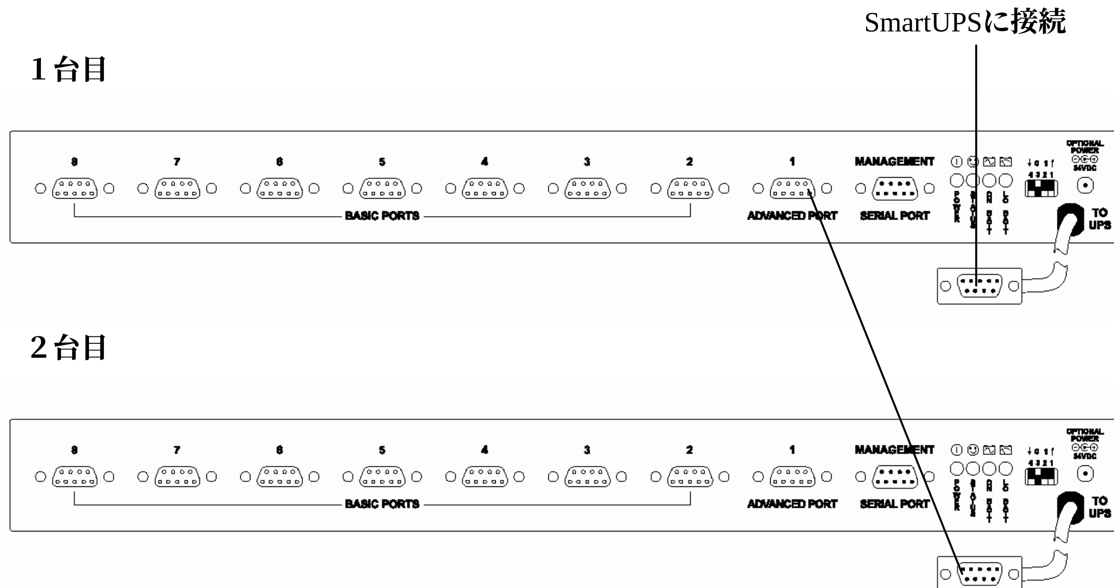
(１)１台目の本装置のUPS接続ケーブルをSmartUPSのポートと接続します。

(２)２台目の本装置のUPS接続ケーブルを１台目のアドバンスポートに接続します。

(３) マスターサーバを２台目の本装置のアドバンスポートに接続します。

マスターサーバ接続時はPowerChutePLUSに添付の黒いケーブルをご使用願います。またOSにLinuxをご使用の方はMN8580-39(黒ｹｰﾌﾞﾙ)をご購入願います。Linux用のPowerChutePLUSはAPC社ホームページより無料でダウンロードできます。

尚、マスターサーバにはPowerChutePLUSをインストールする際、「基本接続時」と同様に"SmartUPS"を選択してください。



(４)スレーブサーバ(１４台まで)を２台の本装置のベーシックポートに接続します。

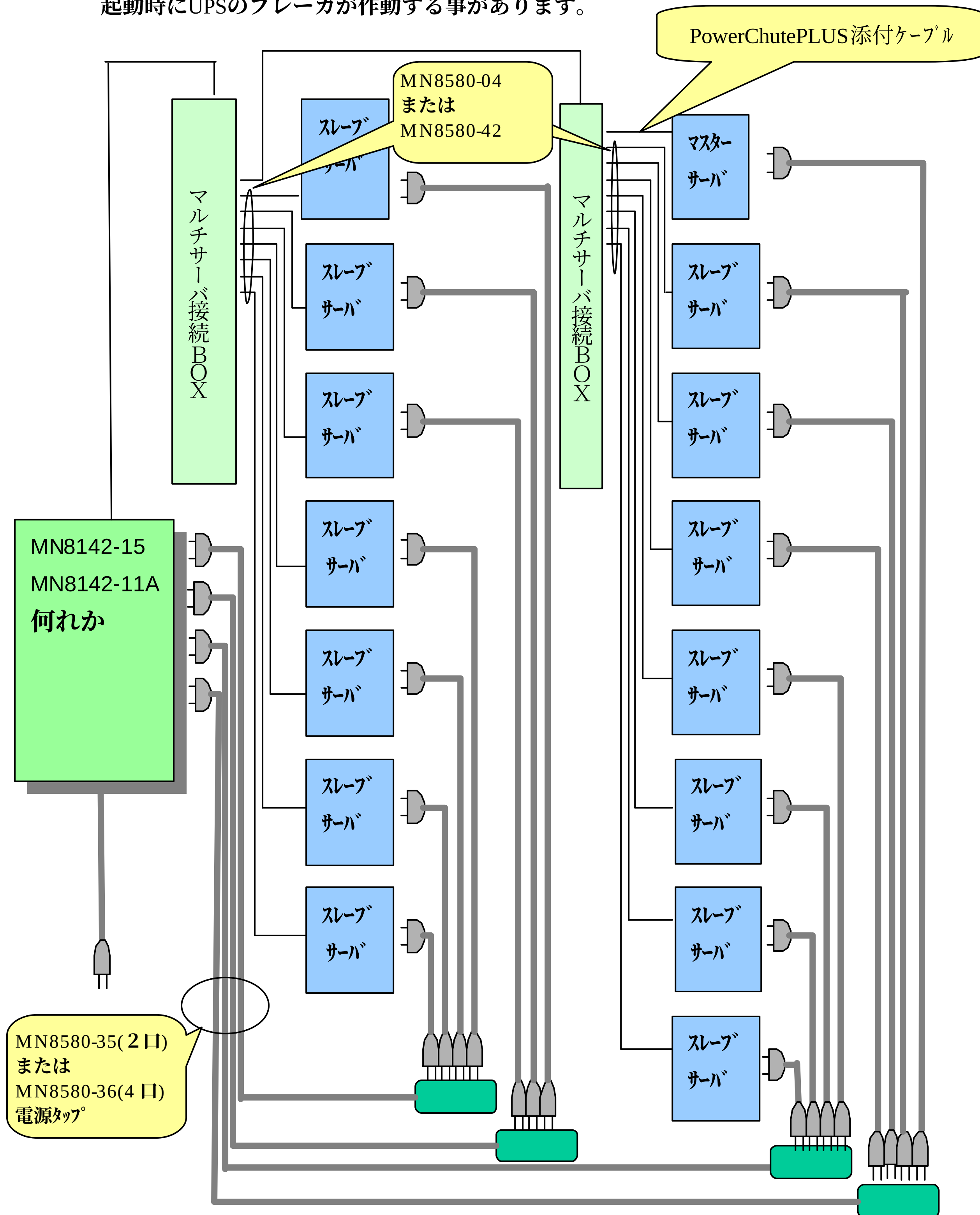
接続時にはMN8580-04(Windows2000用ｸﾞﾚｰｹｰﾌﾞﾙ)、またはMN8580-42(Linux用ｸﾞﾚｰｹｰﾌﾞﾙ)をご使用願います。

スレーブサーバにはマスターサーバ用に購入したPowerChutePLUSまたはOSに合わせて購入したPowerChutePLUSをインストール際に、「基本接続時」と同様に"BackUPS"を選択して下さい。

注：カスケード接続は２台までです。それ以上は動作を保証しません。

構成例２

注：接続するサーバの消費電力、突入電流には十分注意願います。UPSの許容量を超えると起動時にUPSのブレーカが作動する事があります。



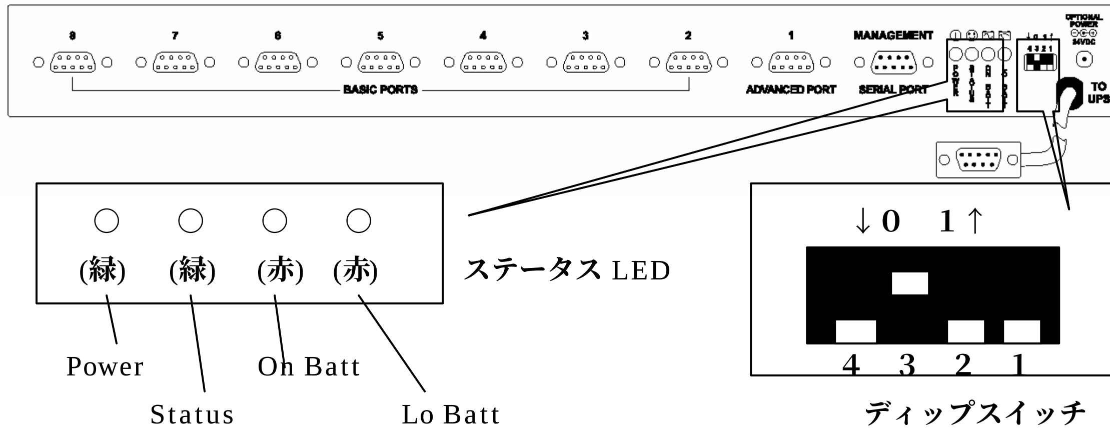
４．３ 接続対象UPS

ＭＮ８１４２－１５／１１Ａ

注：接続するサーバの消費電力、突入電流には十分注意願います。UPS の許容量を超えると起動時に UPS のブレーカが作動する事があります。

第５章 機能

この章では、本装置の機能について説明します。



（１）ステータス LED

項番	名称	色	機　　能
1	Power LED	緑	点灯：UPS がブレーン On 状態(AC 投入)または起動状態(出力 On)である状態 点滅：本体内部異常
2	Status LED	緑	点灯：UPS との通信確立状態 消灯：UPS との通信不可状態 点滅：UPS のセルフテスト異常終了
3	On Batt LED	赤	点灯：UPS がバッテリ運転中(セルフテスト、ランタイム校正を除く) 消灯：バッテリ運転状態ではない状態
4	Lo Batt LED	赤	点灯：UPS がローバッテリ状態 消灯：ローバッテリ状態ではない状態

（２）ディップスイッチ

ディップスイッチを操作することにより、以下のサーバシャットダウン制御のモード設定を選択できます。デフォルトはコンフォームモード(全て０)になっています。

（シャットダウンモード）

次の３つのモードから選択し、更に下表の様な詳細設定が可能である。

・コンフォームモード………接続している全てのサーバのシャットダウン完了信号を受信した時に UPS 出力停止します。(スレーブサーバに設定が必要。詳細は第４章)

・ローバッテリモード………ローバッテリを検知してからサーバのシャットダウンを開始します。

・タイマーモード……… 設定した時間バッテリ運転したあとサーバのシャットダウンを開始します。

ディップスイッチ設定

シャットダウンモード		ｽｲｯﾁｾｯﾃｨﾝｸﾞ(↓＝0，↑＝1)			
		4	3	2	1
コンフォーム		0	0	0	0
ローバッテリ		0	0	1	0
タイマー	2min	0	1	0	0
	5min	0	1	1	0
	10min	1	0	0	0
	15min	1	0	1	0
	30min	1	1	0	0
	60min	1	1	1	0

注：ﾃﾞｨｯﾌﾟｽｲｯﾁ１のｽｲｯﾁｾｯﾃｨﾝｸﾞは必ず“ 0 ”でご使用願います。
出荷時はコンフォームモード(全て 0)設定となっています。

〔コンフォームモード〕

コンフォームモードは、保護されているすべてのサーバからシャットダウン完了を UPS に送信できる場合に使用します。このモードでは、バッテリーを節約できる上に、保護されている装置がすべて正常にシャットダウンしてから UPS の出力停止することができます。

注：・接続されているサーバに、UPS シャットダウンを実行できないものが 1 台でもある場合は、[コンフォーム]モードを使用しないでください。
・接続されたサーバがシャットダウン信号を出すまえに停電が解消した場合、本装置はオンライン・ステータスに戻ることに注意してください。
・本装置は、全てのサーバがシャットダウン信号を出すまえに UPS のローバッテリーを検知した場合、サーバに UPS のバッテリー切れを知らせ、[ローバッテリー] 信号が消えてから UPS の出力を停止します。
・シャットダウンの準備が整ったことを知らせたサーバが少なくとも 1 台(全部ではない) あるときに停電が解消した場合、本装置は、[オンバッテリー] と[ローバッテリー] 信号を出して、残りのサーバも同じようにシャットダウンさせようとします。本装置は、[ローバッテリー] 信号時間とおなじ時間強制的に[ローバッテリー] 信号を送ってから UPS の出力を停止し、サーバを再起動できるように電源を回復させます。

〔ローバッテリーモード〕

ローバッテリーモードでは、本装置からは UPS をシャットダウンさせる自動的なコマンドは発行されません。UPS は通常どおりに機能し、バッテリーが消耗した時点で出力停止します。

ローバッテリーモードでは、UPS はバッテリー容量を完全に使い切ることができますので、停電中の稼働時間を最長にすることができます。

UPS のアドバンスポートに接続されている（かつ PowerChute Plus ソフトウェアを実行している）サーバが、UPS にシャットダウン命令を出すと、本装置はすべてのサーバ対して、UPS がバッテリー運転になったこと、そしてバッテリー残量が低下していることを知らせます。すると、本装置に接続しているすべてのサーバはそれぞれのオペレーティングシステムをシャットダウンします。ローバッテリー時間（UPS に設定された）が過ぎると、UPS は出力停止し、停電が解消するまで待機します。このモードは、バッテリ運転稼働時間を最大にする必要があるアプリケーションで役立ちます。

注：サーバの[オンバッテリー] タイマーは、UPS のバッテリ運転稼動時間よりも長く設定する必要があります。

〔タイマーモード〕

タイマー モードでは、本装置の働きにより、ユーザーが指定した時間だけ UPS がバッテリーで稼働してから、UPS の出力を停止することになります。DIP スイッチ １ 、２ 、３ を使用して、あらかじめ決められている 6 つの時間値から 1 つを選択します（このセクションの表を参照)。タイマーが切れる前に停電が解消した場合、本装置はオンライン・ステータスに戻ります。タイマーが切れた場合、または UPS のローバッテリーが検知された場合には、[ローバッテリー] 信号時間と同じ長さの[ローバッテリー] 信号を送り、UPS の出力を停止します。

タイマー・モードは、接続されたサーバのいずれかが UPS にシャットダウン完了を通知できない状態でも、バッテリーを節約したい場合に特に便利です。UPS のアドバンスポートに接続されているサーバが、UPS にシャットダウン命令を出すと、本装置はすべてのサーバに対して、UPS がバッテリー運転になったこと、そしてバッテリー残量が低下していることを知らせます。すると、本装置に接続しているすべてのサーバがそれぞれのオペレーティングシステムをシャットダウンします。ローバッテリー時間（UPS に設定された）が過ぎると、UPS は出力停止し、停電が解消するまで待機します。

注：マスターサーバで設定しているシャットダウン・タイマーの設定時間を本装置のタイマー設定時間よりも長く設定してください。

第 6 章 故障かな？と思ったときは

この章では、本装置使用中のトラブルについて対処方法を説明します。
本装置を使用中に「故障かな？」と思われる症状が起きたら、まず、以下の項目を参考にしてチェックしてください。該当する項目がない場合や「対策」を行っても症状が改善されない場合は、保守員または販売店へご連絡ください。

現象	考えられる原因	対策
Power LED が点滅している	本装置の内部故障	本装置を UPS から外して下さい。症状が改善されない場合は、保守員または販売店へご連絡ください。
Power LED は点灯しているが、Status LED が消灯している。	UPS が停止している	正常動作です。
	接続対象外の UPS が接続されている。	接続対象 UPS は、Smart-UPS です。 MN コード：MN8142-15/11A
	UPS の故障	直ちに保守員または販売店へご連絡ください。
On Battery や Low Battery を認識しない	間違ったｹｰﾌﾞﾙを使用している。	正しい通信ケーブルか確認してください。 マスター：PowerChutePLUS 添付の黒ｹｰﾌﾞﾙまたは MN8580-39(黒ｹｰﾌﾞﾙ) スレーブ：MN8580-04(ｸﾞﾚｰｹｰﾌﾞﾙ)、MN8580-42(ｸﾞﾚｰｹｰﾌﾞﾙ)
停電等によるｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝはできるが復電してもﾘﾌﾞｰﾄしない。	ｼｽﾃﾑｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ時間の設定時間が短すぎる。	ｼｽﾃﾑｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ時間の設定時間を長く変更してください。
	本装置のﾃﾞｨｯﾌﾟｽｲｯﾁがﾀｲﾏｰﾓｰﾄﾞになっている。	ﾃﾞｨｯﾌﾟｽｲｯﾁの設定をコンフォームモードにする。
StatusLED が点灯してるがアドバンスポートが通信できない	通信ｹｰﾌﾞﾙの接触不良	通信ｹｰﾌﾞﾙの接続状態を確認してください。
	間違ったｹｰﾌﾞﾙが接続されている	正しい通信ケーブルか確認してください。 PowerChutePLUS 添付黒ｹｰﾌﾞﾙ または MN8580-39(黒ｹｰﾌﾞﾙ)
	サーバのポートが違う。	マスターサーバの通信ケーブルはアドバンスポートに接続してください。

＜参考＞ APC ホームページについて

APC ホームページのサポート＆サービス（http://www.apc.co.jp/sands/）では、お客様へより迅速で適切なソリューションをご提供できるよう、次の各種サポートページを開設しております。 ぜひ、ご活用ください。

◆マニュアルダウンロード
最新版の各種マニュアル ファイル （ユーザーズガイド・インストールガイド・リリースノート）をダウンロードいただけます。

◆ソフトウェアダウンロード
各種 APC 製品および修正モジュールをダウンロードいただけます。

◆ FAQ
各種 APC 製品の FAQ をご覧いただけます。
製品に関しての情報がＱ＆Ａ形式で紹介されております。

◆ オンライン トラブルシューティング
Web 上からお客様のご質問をお受け致します。



第 7 章 仕様

項目		MN8180-41
製品名		マルチサーバ接続 BOX
ノイズ規格		VCCI ClassＡ
使用環境	動作温度	0～＋40℃
	保管温度	-10～＋60℃
	相対湿度	5 ~ 95%、結露のないこと
	保管湿度	5 ~ 95%、結露のないこと
	消費電流	65mA
	寸法 W×H×D	432㎜×44㎜×127㎜
	重量	1.6kg

三菱サーバコンピュータ
FT8600 シリーズ

MN8180-41
マルチサーバ接続ＢＯＸ
取扱説明書

2003 年 2 月　初版

三菱電機インフォメーションテクノロジー株式会社
〒247-8520
神奈川県鎌倉市上町屋 325

http://www.mdit.co.jp/